

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-332711

(43)Date of publication of application : 30.11.2000

(51)Int.Cl.

H04H 7/00  
H04N 5/222  
H04N 7/025  
H04N 7/03  
H04N 7/035

(21)Application number : 11-138913

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

(22)Date of filing : 19.05.1999

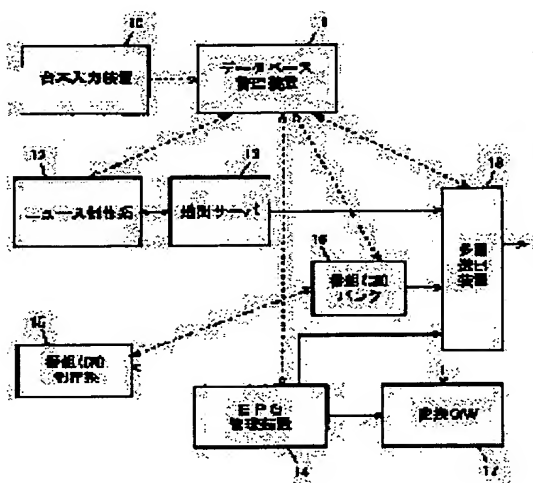
(72)Inventor : TANAKA TSUTOMU

**(54) PROGRAM PRODUCTION AND TRANSMISSION SYSTEM ADOPTING ELECTRONIC PROGRAM GUIDE, AND RECEIVER AND VIDEO RECORDER RECEIVING PROGRAM SENT FROM THE SYSTEM AND VIDEO-RECORDING THE PROGRAM**

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To realize a program production and transmission system adopting an electronic program guide that can offer a program by quickly reflecting it on electronic program guide EPG information, on the occurrence of a revision in a broadcast schedule due to the effect of a news bulletin.

**SOLUTION:** This system is provided with a database management unit 11 that stores and manages a scenario indicating a production schedule of a live program and a play list denoting a transmission schedule of the live program and a non-live program, a news production system 12 that produces the live program according to the scenario, and an EPG management unit 14 that generates and manages the EPG information on the basis of the play list, and manages the scenario, the play list and the EPG information while relating them with each other and quickly reflects a revision on the EPG information if the scenario and the play list are subject to change. Thus, even on the occurrence of a news bulletin or the like, nonconformities the occurrence of a deviation between the EPG information and an actual broadcast schedule can be avoided.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the

examiner's decision of rejection of application  
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of  
rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-332711

(P2000-332711A)

(43)公開日 平成12年11月30日(2000.11.30)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テ-マ-ト*(参考)	
H 0 4 H	7/00	H 0 4 H	7/00	5 C 0 2 2
H 0 4 N	5/222	H 0 4 N	5/222	Z 5 C 0 6 3
	7/025		7/08	A
	7/03			
	7/035			

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 12 頁)

(21)出願番号 特願平11-138913

(22)出願日 平成11年5月19日(1999.5.19)

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 田中 勉

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(74)代理人 100098291

弁理士 小笠原 史朗

Fターム(参考) 5C022 CA03

5C063 AB03 AB07 AC01 DA03 DA13

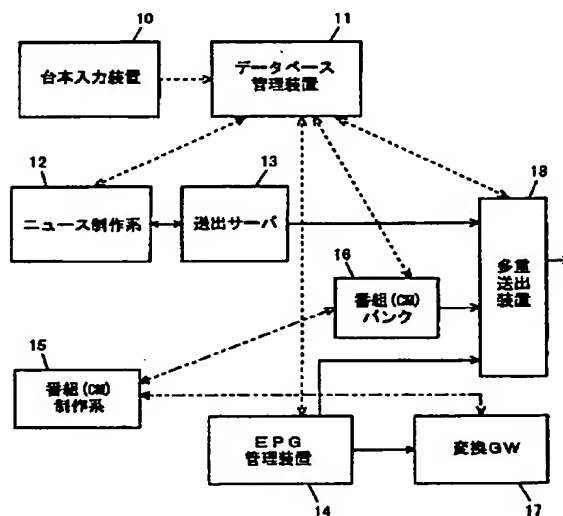
DB01 EB32 EB33

(54)【発明の名称】 電子番組案内を採用した番組制作・送出システム、およびそのシステムから送出される番組を受信して録画する受信・録画装置

(57)【要約】

【課題】 臨時ニュース等の影響で放送スケジュールに変更があったとき、それを速やかにE P G情報に反映させて提供できるような、E P Gを採用した番組制作・送出システムを実現する。

【解決手段】 ライブ番組の制作スケジュールを示すシナリオ、およびライブ番組および非ライブ番組の送出スケジュールを示すブレイリストを記憶・管理するデータベース管理装置11と、そのシナリオに従ってライブ番組を制作するニュース制作系12と、そのブレイリストに基づいてE P G情報を生成・管理するE P G管理装置14とを設けることによって、シナリオおよびブレイリストとE P G情報とを互に関連付けて管理し、もしシナリオやブレイリストに変更があれば、その変更をE P G情報に速やかに反映させる。これによって、臨時ニュース等があっても、E P G情報と実際の放送スケジュールとの間にずれが生じる不都合がなくなる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子番組案内を採用した番組制作・送出システムであって、  
 ライブ番組の制作スケジュールを示すシナリオと、ライブ番組および非ライブ番組の送出スケジュールを示すブレイリストとを入力するための入力装置、  
 前記入力装置から入力されたシナリオおよびブレイリストを記憶・管理する台本管理装置、  
 前記台本管理装置によって管理されているシナリオに従ってライブ番組を制作するライブ制作系、  
 前記ライブ制作系によって制作されたライブ番組を一時記憶して、前記台本管理装置によって管理されているブレイリストに従って送出する送出サーバ、  
 非ライブ番組を制作する非ライブ制作系、  
 非ライブ制作系によって制作された非ライブ番組を蓄積する非ライブ番組バンク、  
 前記台本管理装置によって管理されているブレイリストに基づいて電子番組案内情報を生成・管理する電子番組案内管理装置、および前記送出サーバから送出されるライブ番組と、前記非ライブ番組バンクに蓄積されている非ライブ番組とを、それら番組に前記電子番組案内管理装置によって管理されている電子番組案内情報を多重したうえで、前記台本管理装置によって管理されているブレイリストに従って順次送出する多重・送出装置を備え、  
 前記台本管理装置は、前記入力装置から制作スケジュールまたは送出スケジュールの変更が入力されると、それに合わせて、管理しているシナリオおよびブレイリストを変更し、  
 前記電子番組案内管理装置は、前記台本管理装置によってブレイリストが変更されると、それに合わせて、管理している電子番組案内情報を変更することを特徴とする、電子番組案内を採用した番組制作・送出システム。  
 【請求項2】 双方向通信が可能なネットワークに接続されたウェブサーバを含む変換ゲートウェイをさらに備え、  
 前記非ライブ制作系は、非ライブ番組を制作する際、当該非ライブ番組に関する、前記電子番組案内管理装置によって生成されるものとは別の電子番組案内情報をさらに制作し、  
 前記変換ゲートウェイは、  
 前記非ライブ制作系によって制作された別の電子番組案内情報をフォーマット変換して前記ウェブサーバに登録し、  
 前記ネットワークを通じてなされる要求に応じ、当該ネットワークを通じて、当該ウェブサーバに登録されている別の電子番組案内情報を提供することを特徴とする、請求項1に記載の、電子番組案内を採用した番組制作・送出システム。  
 【請求項3】 電子番組案内を採用した番組制作・送出

システムから送出される番組を受信して録画する受信・録画装置であって、  
 前記電子番組案内を採用した番組制作・送出システムは、番組の送出スケジュールが変更された場合、それに合わせて、番組に多重して提供する電子番組案内情報を変更する機能を有し、  
 前記電子番組案内を採用した番組制作・送出システムから送出された番組を受信するためのチューナ部、  
 前記チューナ部の出力信号が入力され、番組に多重された電子番組案内情報を抽出する電子番組案内情報抽出部、  
 録画予約される番組を一意に識別する番組コードが入力される録画予約入力部、  
 前記チューナ部の出力信号が入力され、番組を録画する録画部、および前記電子番組案内情報抽出部によって抽出される電子番組案内情報から、前記録画予約部へと入力された番組コードと対応する番組の放送開始／終了時刻を求め、かつ、当該放送開始／終了時刻を録画開始／終了時刻として予約することによって、入力された番組コードと対応する番組を録画予約して、前記録画部にその番組を録画させる予約録画制御部を備え、  
 前記予約録画制御部は、  
 前記電子番組案内情報抽出部によって抽出される電子番組案内情報を、前回抽出された電子番組案内情報と比較することによって、前記録画予約部へと入力された番組コードと対応する番組の放送開始／終了時刻の変化を検知し、  
 検知した変化に合わせて、予約した放送開始／終了時刻を修正することを特徴とする、受信・録画装置。  
 【請求項4】 電子番組案内を採用した番組制作・送出システムから送出される番組を受信して録画する方法であって、  
 前記電子番組案内を採用した番組制作・送出システムは、番組の送出スケジュールが変更された場合、それに合わせて、番組に多重して提供する電子番組案内情報を変更する機能を有し、  
 前記電子番組案内を採用した番組制作・送出システムから送出された番組を受信するステップ、  
 受信した番組に多重された電子番組案内情報を抽出するステップ、  
 録画予約される番組を一意に識別する番組コードが入力されるステップ、  
 抽出される電子番組案内情報から、入力された番組コードと対応する番組の放送開始／終了時刻を求め、当該放送開始／終了時刻を録画開始／終了時刻として予約することによって、入力された番組コードと対応する番組を録画予約するステップ、および録画予約された番組を録画するステップを備え、  
 入力された番組コードと対応する番組を録画予約するステップでは、

抽出される電子番組案内情報を、前回抽出された電子番組案内情報と比較することによって、入力された番組コードと対応する番組の放送開始／終了時刻の変化を検知し、

検知した変化に合わせて、予約した放送開始／終了時刻を修正することを特徴とする、受信・録画方法。

【請求項5】 電子番組案内を採用した番組制作・送出システムから送出される番組を受信して録画する受信・録画装置に設けられたコンピュータ装置において実行されるプログラムを格納した記録媒体であって、

前記電子番組案内を採用した番組制作・送出システムは、番組の送出スケジュールが変更された場合、それに合わせて、番組に多重して提供する電子番組案内情報を変更する機能を有し、

前記受信・録画装置には、

前記電子番組案内を採用した番組制作・送出システムから送出された番組を受信するためのチューナ部、

前記チューナ部の出力信号が入力され、番組に多重された電子番組案内情報を抽出する電子番組案内情報抽出部、

録画予約される番組を一意に識別する番組コードが入力される録画予約入力部、および前記チューナ部の出力信号が入力され、番組を録画する録画部がさらに設けられ、

前記電子番組案内情報抽出部によって抽出される電子番組案内情報から、前記録画予約部へと入力された番組コードと対応する番組の放送開始／終了時刻を求め、かつ、当該放送開始／終了時刻を録画開始／終了時刻として予約することによって、入力された番組コードと対応する番組を録画予約するステップ、および録画予約した番組を前記録画部に録画させるステップを備え、入力された番組コードと対応する番組を録画予約するステップでは、

前記電子番組案内情報抽出部によって抽出される電子番組案内情報を、前回抽出された電子番組案内情報と比較することによって、前記録画予約部へと入力された番組コードと対応する番組の放送開始／終了時刻の変化を検知し、

検知した変化に合わせて、予約した放送開始／終了時刻を修正することを特徴とする動作環境を、前記コンピュータ装置上で実現するためのプログラムを格納した、記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、番組制作・送出システムおよび受信・録画装置に関し、より特定的には、デジタルBS放送、デジタル地上波放送等に用いられる、電子番組案内を採用した番組制作・送出システム、およびそのシステムから送出される番組を受信して録画する受信・録画装置に関する。

【0002】

【従来の技術】電子番組案内(Electronic Program Guide;以下、EPG)は、電子化された番組案内情報(以下、EPG情報)を、放送電波に乗せて放送局からユーザへと送り、テレビ画面に番組表等を表示するサービスである。EPG情報には、各番組の放送開始／終了時刻やジャンル区分などの情報が含まれる。EPGは、従来、主にCS放送で用いられていた。CS放送は、デジタル方式で行われ、映画チャンネルやスポーツ・チャンネル、ニュース・チャンネル等、100以上の専門チャンネルで構成されており、全てのチャンネル分の番組表や番組案内を新聞のテレビ欄等に掲載することが難しい。そのため、CS放送では、EPG情報を番組に多重して提供している。一方、最近では、CS放送に加え、BS放送や地上波放送もデジタル化の準備が進められている。現在のBS放送や地上波放送は、それぞれ数チャンネル〜十数チャンネル程度で構成され、新聞のテレビ欄などを通じて番組表等の提供が行われている。デジタルBS放送やデジタル地上波放送となっても、チャンネル数は同じ程度なので、テレビ欄などを通じた番組表等の提供は継続して行われると思われるが、デジタル化を機に、EPGを導入することが予定されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】(第1の問題点)さて、CS放送では、先に述べたようにチャンネルが専門化されており、1つのチャンネルで、映画やバラエティ等の非ライブ番組と、ニュースやスポーツ中継等のライブ番組とを混在させて放送することがほとんどなかった。一方、デジタルBS放送やデジタル地上波放送では、従来のBS放送や地上波放送と同様、1つのチャンネルで映画やスポーツ、ニュース等を混在させて放送することが行われる。非ライブ番組では、放送時間枠は固定されているが、ライブ番組の場合、臨時ニュースが入ったり延長戦が行われたりするので、放送時間枠の変更がしばしば生じる。この種の変更は、以降の非ライブ番組の放送スケジュールにも波及する。

【0004】つまり、1つのチャンネルで非ライブ番組とライブ番組とを混在させて放送するデジタルBS放送やデジタル地上波放送では、放送スケジュールの変更がしばしば起こると予想される。よって、それらに従来のEPGを用いた場合、EPG情報と実際の放送との間にずれが生じる場合がある。

【0005】なお、上記のような問題点は、スケジュールに変更があったとき、速やかにそれをEPG情報に反映させることによって解消される。しかし、従来のEPGは、スケジュール変更のないCS放送に用いることを前提としているので、固定的な情報を繰り返し放送するに止まり、スケジュールの変更があったとき、それをEPG情報に速やかに反映させる機能を持っていない。

【0006】(第2の問題点)また、上記第1の問題点を解消すべく、従来のEPGに、スケジュールの変更を速やかにEPG情報に反映させる機能を付加したと仮定する。しかし、予約録画の際に起こる次のような問題点は、依然として解消されない。すなわち、いま、ユーザは、提供されたEPG情報を参照して、ある番組の録画予約、つまり、その番組の放送開始/終了時刻を録画開始/終了時刻としてVTRにセットしたとする。その後、臨時ニュース等の影響で、放送スケジュールに変更が生じたとする。

【0007】この場合、スケジュールの変更は、速やかにEPG情報に反映される。つまり、スケジュールに変更があると、それ以降、放送局からユーザ側へは、変更後のスケジュールと合致する新しいEPG情報が送られる。しかし、VTRは、変更が反映される前の古いEPG情報に基づいて行われた録画予約を実行する。よって、放送スケジュールが例えば30分間づつ繰り下がったとすると、予約した番組とは別の番組が録画されるといった不都合が起こる。

【0008】なお、録画予約の方法として、録画開始/終了時刻をテンキー等を操作して直接入力する以外に、いわゆるGコード予約と呼ばれる方法もある。その場合も、専用の読み取り器で読み取られたGコードは、録画開始/終了時刻に変換された後、VTRにセットされる。

【0009】(第3の問題点)また、従来のEPGには、次のような問題点もある。すなわち、従来、EPG情報は、放送によって(つまり番組に多重して)提供されている。番組に多重可能な情報量は限られているので、従来のEPGを採用した番組制作・送出システムでは、提供されるEPG情報は、放送開始/終了時刻やジャンル区分などに限られ、多彩な情報を提供できなかった。また、ユーザ側が欲しい情報を好きなときに取得できるわけでもなかった。

【0010】それゆえに、本発明の第1の目的は、臨時ニュース等の影響で放送スケジュールに変更があったとき、それを速やかに電子番組案内情報に反映させて提供できるような、電子番組案内を採用した番組制作・送出システムを実現することである。

【0011】また、本発明の第2の目的は、上記の番組制作・送出システムから送出される番組を受信して、たとえ放送スケジュールに変更があっても、その変更前に予約した番組を正しく録画ができるような受信・録画装置を実現することである。

【0012】さらに、本発明の第3の目的は、多彩な電子番組案内情報を提供することができ、しかも、ユーザ側が欲しい情報を好きなときに取得できるような、電子番組案内を採用した番組制作・送出システムを実現することである。

【0013】

【課題を解決するための手段および発明の効果】第1の発明は、電子番組案内を採用した番組制作・送出システムであって、ライブ番組の制作スケジュールを示すシナリオと、ライブ番組および非ライブ番組の送出スケジュールを示すプレーリストとを入力するための入力装置、入力装置から入力されたシナリオおよびプレーリストを記憶・管理する台本管理装置、台本管理装置によって管理されているシナリオに従ってライブ番組を制作するライブ制作系、ライブ制作系によって制作されたライブ番組を一時記憶して、台本管理装置によって管理されているプレーリストに従って送出する送出サーバ、非ライブ番組を制作する非ライブ制作系、非ライブ制作系によって制作された非ライブ番組を蓄積する非ライブ番組バンク、台本管理装置によって管理されているプレーリストに基づいて電子番組案内情報を生成・管理する電子番組案内管理装置、および送出サーバから送出されるライブ番組と、非ライブ番組バンクに蓄積されている非ライブ番組とを、それら番組に電子番組案内管理装置によって管理されている電子番組案内情報を多重したうえで、台本管理装置によって管理されているプレーリストに従って順次送出する多重・送出装置を備え、台本管理装置は、入力装置から制作スケジュールまたは送出スケジュールの変更が入力されると、それに合わせて、管理しているシナリオおよびプレーリストを変更し、電子番組案内管理装置は、台本管理装置によってプレーリストが変更されると、それに合わせて、管理している電子番組案内情報を変更することを特徴としている。

【0014】上記第1の発明では、番組制作・送出システムに、シナリオおよびプレーリストを記憶・管理する台本管理装置と、そのシナリオに従ってライブ番組を制作するライブ制作系と、そのプレーリストに基づいて電子番組案内情報を生成・管理する電子番組案内管理装置とを設けることによって、シナリオおよびプレーリストと電子番組案内情報とを互いに関連付けて管理し、もしシナリオやプレーリストに変更があれば、その変更を電子番組案内情報に速やかに反映させるようにしたので、臨時ニュースや延長戦等があっても、電子番組案内情報と実際の放送との間にずれが生じる不都合がなくなる。

【0015】第2の発明は、第1の発明において、双方向通信が可能なネットワークに接続されたウェブサーバを含む変換ゲートウェイをさらに備え、非ライブ制作系は、非ライブ番組を制作する際、当該非ライブ番組に関する、電子番組案内管理装置によって生成されるものとは別の電子番組案内情報をさらに制作し、変換ゲートウェイは、非ライブ制作系によって制作された別の電子番組案内情報をフォーマット変換してウェブサーバに登録し、ネットワークを通じてなされる要求に応じ、当該ネットワークを通じて、当該ウェブサーバに登録されている別の電子番組案内情報を提供することを特徴としている。

【0016】上記第2の発明では、番組制作・送出システムに、変換ゲートウェイを設け、番組に多重して（つまり放送によって）だけでなく、インターネット、LAN等のネットワークを通じて、多重するものとは別の電子番組案内情報を提供する。例えば、番組の放送開始／終了時刻やジャンル区分は、番組に多重して提供し、番組のあらすじや出演者紹介は、ユーザ側からの要求に応じて、ネットワークを通じて提供する。これによって、多彩な電子番組案内情報の提供が可能になり、また、ユーザは、欲しい情報を好きなときに取得できるようになる。

【0017】第3の発明は、電子番組案内を採用した番組制作・送出システムから送出される番組を受信して録画する受信・録画装置であって、電子番組案内を採用した番組制作・送出システムは、番組の送出スケジュールが変更された場合、それに合わせて、番組に多重して提供する電子番組案内情報を変更する機能を有し、電子番組案内を採用した番組制作・送出システムから送出された番組を受信するためのチューナ部、チューナ部の出力信号が入力され、番組に多重された電子番組案内情報を抽出する電子番組案内情報抽出部、録画予約される番組を一意に識別する番組コードが入力される録画予約入力部、チューナ部の出力信号が入力され、番組を録画する録画部、および電子番組案内情報抽出部によって抽出される電子番組案内情報から、録画予約部へと入力された番組コードと対応する番組の放送開始／終了時刻を求め、かつ、当該放送開始／終了時刻を録画開始／終了時刻として予約することによって、入力された番組コードと対応する番組を録画予約して、録画部にその番組を録画させる予約録画制御部を備え、予約録画制御部は、電子番組案内情報抽出部によって抽出される電子番組案内情報を、前回抽出された電子番組案内情報と比較することによって、録画予約部へと入力された番組コードと対応する番組の放送開始／終了時刻の変化を検知し、検知した変化に合わせて、予約した放送開始／終了時刻を修正することを特徴としている。

【0018】上記第3の発明では、電子番組案内を採用した番組制作・送出システムは、番組の送出スケジュールが変更された場合、それに合わせて、番組に多重して提供する電子番組案内情報を変更する機能を有する。このようなシステムから送出される番組を受信して録画する受信・録画装置に、予約録画制御部を設けて、番組に多重して送られてくる電子番組案内情報の内容の変化を検知し、その変化に合わせて、既に設定された録画予約に修正を加えるようにしたので、臨時ニュースや延長戦等があっても、予約した番組とは別の番組が録画されるといった不都合がなくなる。

【0019】第4の発明は、電子番組案内を採用した番組制作・送出システムから送出される番組を受信して録画する方法であって、電子番組案内を採用した番組制作

・送出システムは、番組の送出スケジュールが変更された場合、それに合わせて、番組に多重して提供する電子番組案内情報を変更する機能を有し、電子番組案内を採用した番組制作・送出システムから送出された番組を受信するステップ、受信した番組に多重された電子番組案内情報を抽出するステップ、録画予約される番組を一意に識別する番組コードが入力されるステップ、抽出される電子番組案内情報から、入力された番組コードと対応する番組の放送開始／終了時刻を求め、当該放送開始／終了時刻を録画開始／終了時刻として予約することによって、入力された番組コードと対応する番組を録画予約するステップ、および録画予約された番組を録画するステップを備え、入力された番組コードと対応する番組を録画予約するステップでは、抽出される電子番組案内情報を、前回抽出された電子番組案内情報と比較することによって、入力された番組コードと対応する番組の放送開始／終了時刻の変化を検知し、検知した変化に合わせて、予約した放送開始／終了時刻を修正することを特徴としている。

【0020】上記第4の発明では、電子番組案内を採用した番組制作・送出システムは、番組の送出スケジュールが変更された場合、それに合わせて、番組に多重して提供する電子番組案内情報を変更する機能を有する。このようなシステムから送出される番組を受信して録画する際、番組に多重して送られてくる電子番組案内情報の内容の変化を検知し、その変化に合わせて、既に設定された録画予約に修正を加えるようにしたので、臨時ニュースや延長戦等があっても、予約した番組とは別の番組が録画されるといった不都合がなくなる。

【0021】第5の発明は、電子番組案内を採用した番組制作・送出システムから送出される番組を受信して録画する受信・録画装置に設けられたコンピュータ装置において実行されるプログラムを格納した記録媒体であって、電子番組案内を採用した番組制作・送出システムは、番組の送出スケジュールが変更された場合、それに合わせて、番組に多重して提供する電子番組案内情報を変更する機能を有し、受信・録画装置には、電子番組案内を採用した番組制作・送出システムから送出された番組を受信するためのチューナ部、チューナ部の出力信号が入力され、番組に多重された電子番組案内情報を抽出する電子番組案内情報抽出部、録画予約される番組を一意に識別する番組コードが入力される録画予約入力部、およびチューナ部の出力信号が入力され、番組を録画する録画部がさらに設けられ、電子番組案内情報抽出部によって抽出される電子番組案内情報から、録画予約部へと入力された番組コードと対応する番組の放送開始／終了時刻を求め、かつ、当該放送開始／終了時刻を録画開始／終了時刻として予約することによって、入力された番組コードと対応する番組を録画予約するステップ、および録画予約した番組を録画部に録画させるステップを



備え、入力された番組コードと対応する番組を録画予約するステップでは、電子番組案内情報抽出部によって抽出される電子番組案内情報を、前回抽出された電子番組案内情報と比較することによって、録画予約部へと入力された番組コードと対応する番組の放送開始/終了時刻の変化を検知し、検知した変化に合わせて、予約した放送開始/終了時刻を修正することを特徴とする動作環境を、コンピュータ装置上で実現するためのプログラムを格納している。

【0022】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について、図面を参照しながら説明する。図1は、本発明の一実施形態に係る、電子番組案内（以下、EPG）を採用した番組制作・送出システムの構成を示すブロック図である。図1に示されるシステムは、放送局側、すなわち、例えばデジタルBS放送やデジタル地上波放送を行う放送局に設けられ、番組制作および送出を行うと共に、電子化された番組案内情報（以下、EPG情報）を生成して、ユーザ側に提供する。

【0023】ここで、図1に示されるシステムとユーザ側とは、インターネット、LAN等を介して接続されており、EPG情報は、放送を通じて（つまり番組に多重して）提供されるのに加え、インターネット等を通じても提供される。

【0024】図1において、EPGを採用した番組制作・送出システムは、台本入力装置10と、データベース管理装置11と、ニュース制作系12と、送出サーバ13と、EPG管理装置14と、番組（CM）制作系15と、番組（CM）バンク16と、変換GW17と、多重・送出装置18とを備えている。

【0025】台本入力装置10は、キーボード等を含み、オペレータがそのキーボード等を操作することにより、シナリオおよびブレイリスト（図3および図4を参照；後述）を入力する。データベース管理装置11は、CPU、メモリ、磁気ディスク等を含み、入力されたシナリオおよびブレイリストを記憶・管理する。

【0026】ニュース制作系12は、テレビカメラや中継機器等を含み、データベース管理装置11に記憶されたシナリオに従って、ニュース番組、スポーツ中継等のライブ番組を制作する。送出サーバ13は、メモリ、磁気ディスク等を含み、制作されたライブ番組をいったん蓄積した後、送出する。

【0027】EPG管理装置14は、CPU、メモリ、磁気ディスク等を含み、データベースに記憶されたシナリオおよびブレイリストに基づいてEPG情報を生成し、管理する。ここでいう“管理”には、シナリオやブレイリストに変更があると、その変更が反映されるように、速やかにEPG情報を更新する処理が含まれる。

【0028】変換GW17（ゲートウェイ）は、ウェブサーバ、CPU、メモリ、磁気ディスク等を含み、生

成されたEPG情報をフォーマット変換してHTMLファイルを作成し、ウェブサーバに登録する。そして、ユーザ側からアクセスがあれば、インターネット、LAN等を通じ、登録されたHTMLファイル態様のEPG情報を、ユーザ側へと送信する。

【0029】番組（CM）制作系15は、テレビカメラや素材サーバ、ノンリニア編集機等を含み、映画、バラエティ等の非ライブ番組（つまりライブ制作でなく、放送前に完成されるような番組）やコマーシャル（CM）を制作する。番組（CM）バンク16は、磁気テープ等を含み、制作された非ライブ番組やCMを蓄積する。

【0030】多重・送出装置18は、データベース管理装置11に記憶されたブレイリストに従って、送出サーバ13からのライブ番組、および番組（CM）バンク16からの非ライブ番組（CM）を送出する。送出の際、多重・送出装置18は、番組（CM）に、EPG管理装置14からのEPG情報を多重して、放送電波に乗せて送出する。

【0031】図2は、図1に示されるシステムから送出される番組を受信・録画する受信・録画装置（いわゆるチューナ内蔵型VTR）の要部構成を示すブロック図である。図2に示される受信・録画装置は、ユーザ側、すなわちデジタルBS放送等の加入者宅に設けられ、この受信・録画装置へは、図1に示されるシステムから送出された番組（の映像・音声信号）およびそれに多重されたEPG情報が、図示しないBSアンテナ等を通じて与えられる。

【0032】図2において、受信・録画装置は、チューナ部20と、EPG情報抽出部21と、録画予約入力部22と、予約録画制御部23と、録画部24とを備えている。チューナ部20は、図1に示されるシステムから送出された番組（およびそれに多重されたEPG情報）を受信する。EPG情報抽出部21は、チューナ部20の出力信号からEPG情報を抽出（すなわち互いに多重された番組とEPG情報とを分離）する。抽出されたEPG情報は、予約録画制御部23に与えられ、一方、番組は、録画部24に与えられる。

【0033】録画予約入力部22は、番組を識別する番組コード（後述）を入力するためのキーボード等を含み、ユーザがそのキーボード等を操作することによって、録画を予約したい番組のコードを入力する。なお、番組コードは、放送局側から提供されるEPG情報の中に含まれている。

【0034】予約録画制御部23は、CPU、メモリ、磁気ディスク等を含み（図6を参照；後述）、抽出されたEPG情報を記憶すると共に、そのEPG情報を参照して、入力された番組コードに対応する番組の放送開始/終了時刻を求め、それを録画開始/終了時刻として予約する。そして、予約された録画開始時刻になると、録画部24に命じて録画動作を開始させ、録画終了時刻に



なると、録画動作を停止させる。加えて、予約録画制御部23は、記憶している古いEPG情報と、与えられた新しいEPG情報との間で内容に変化があった場合（放送開始／終了時刻等の変更等があった場合）、必要に応じて、予約された録画開始／終了時刻を修正する。

【0035】録画部24は、予約録画制御部23の指示に応じ、チューナ部20から与えられる番組を録画する。

【0036】つまり、受信・録画装置では、録画予約は、次のようにして行われる。ユーザが画面上に表示されたEPG情報を参照して、受信・録画装置に予約したい番組のコードを入力すると、受信・録画装置は、EPG情報を参照して、入力された番組コードが示す番組の放送開始・終了時刻を求め、それを録画開始／終了時刻として予約設定する。

【0037】上記のように構成された、EPGを採用した番組制作・送出システム、およびそのシステムから送出される番組を受信・録画する受信・録画装置において、特に重要なのは、次の3つの点である。第1は、番組制作・送出システムに、シナリオおよびプレーリストを記憶・管理するデータベース管理装置11と、そのシナリオに従ってライブ番組を制作するニュース制作系12と、そのプレーリストに基づいてEPG情報を生成・管理するEPG管理装置14とを設けることによって、シナリオおよびプレーリストとEPG情報とを互いに関連付けて管理し、もしシナリオやプレーリストに変更があれば、その変更をEPG情報に速やかに反映させるようにした点である。これによって、臨時ニュースや延長戦等があっても、EPG情報と実際の放送との間にずれが生じる不都合がなくなる。

【0038】第2は、受信・録画装置に、予約録画制御部23を設けて、番組制作・送出システムから番組に多重して送られてくるEPG情報の内容の変化を検知し、その変化に合わせて、既に設定された録画予約に修正を加えるようにした点である。例えば、録画予約されている番組の放送開始／終了時刻が30分ずつ遅れた場合、それに合わせて、予約設定されている録画開始／終了時刻も30分ずつ遅らせる。これによって、臨時ニュースや延長戦等があっても、予約した番組とは別の番組が録画されるといった不都合がなくなる。

【0039】第3は、番組制作・送出システムに、交換GW17を設け、放送によって（つまり番組に多重して）だけでなく、インターネット、LAN等を通じて、番組に多重するものとは別のEPG情報を提供するようにした点である。例えば、番組の放送開始／終了時刻やジャンル区分は、番組に多重して提供し、番組のあらすじや出演者紹介は、ユーザ側からの要求（これもインターネット、LAN等を通じて行われる）に応じて、インターネット、LAN等を通じて提供する。これによって、多彩なEPG情報の提供が可能になり、また、ユー

ザは、欲しい情報を好きなときに取得できるようになる。

【0040】以下には、上記のEPGを採用した番組制作・送出システム、およびそのシステムから送出される番組を受信・録画する受信・録画装置の動作を説明する。最初、図1に示される番組制作・送出システムが行う番組制作・送出処理を説明する。図1において、番組制作・送出システムは、例えば、デジタルBS放送を行う放送局に設けられる。台本入力装置10、データベース管理装置11、ニュース制作系12、送出サーバ13、EPG管理装置14、番組（CM）制作系15、番組（CM）バンク16、交換GW17および多重・送出装置18は、例えば、ATM（Asynchronous Transfer Mode）網を介して互いに接続されている。

【0041】最初、台本入力装置10を通じ、プレーリストが入力される。プレーリストには、各番組を送出するスケジュール（送出開始／終了時刻）が含まれ、番組制作・送出システムは、このプレーリストに従って各番組を送出する。

【0042】図3は、図1の台本入力装置10を通じて入力されるプレーリストの一例を示す図である。図3において、プレーリストには、番組名および送出開始／終了時刻に加え、その番組で扱われる素材の種別を示す“素材管理”情報、その番組の制作・送出に使用されるリソースを記載した“リソース管理”情報がさらに含まれる。

【0043】次に、台本入力装置10を通じ、シナリオが入力される。シナリオは、ニュース、スポーツ中継等のライブ番組の制作手順を記述した台本であり、番組制作・送出システムでは、このシナリオに従ってライブ番組の制作が行われる。

【0044】図4は、図3に記載のライブ番組「1時のニュース」に関するシナリオの一例を示す図である。図4において、シナリオには、選挙速報、各党首談話といった“番組項目”と、「選挙速報」項目では取材映像とスーパー字幕とを送出し、「各党首談話」項目ではアナウンサのナレーションと選挙事務所からの中継映像とを送出するといった“イベント”とが記載される。また、“番組項目”および“イベント”にはそれぞれ、開始／終了時刻と、使用されるリソースを記載した“リソース管理”とが添付される。

【0045】上記のプレーリスト／シナリオ入力処理は、該当する番組の放送に先だて行われる。そして、入力されたプレーリストおよびシナリオは、データベース管理装置11によって記憶される。

【0046】その後、ニュース制作系12は、データベース管理装置11に記憶されたシナリオに従い、テレビカメラや中継機器等を用いて、ニュース番組、あるいはスポーツ中継等のライブ番組を制作する。制作中に、臨

時ニュースや延長戦の影響で放送スケジュールに変更が生じたとすると、台本入力装置10を通じて新しいプレーリストやシナリオが入力され、それに合わせて、データベース管理装置11に記憶されている古いプレーリストやシナリオが新しいものに書き換えられる。以降、ニュース制作系12は、更新後の新しいシナリオに従い、ライブ番組を制作する。

【0047】こうして、ニュース制作系12は、データベース管理装置11に記憶されているシナリオに従ってライブ番組を制作し、かつ、同じくデータベース管理装置11に記憶されているプレーリストに従い、制作した

ライブ番組を送出サーバ13へと与える。送受サーバ13は、与えられたライブ番組を一時記憶した後、多重・送受装置18へ向けて出力する。

【0048】一方、上記の一連のライブ番組制作とは独立に、番組(CM)制作系15によって、映画、バラエティ等の非ライブ番組やコマーシャル(CM)が制作される。これら非ライブ番組やCMは、放送前に予め完成され、番組(CM)バンク16に蓄えられる。番組(CM)バンク16は、データベース管理装置11に記憶さ

れているプレーリストに従い、蓄えている番組やCMを、順次、多重・送受装置18へ向けて出力する。

【0049】次に、EPG管理装置14は、データベース管理装置11に記憶されているシナリオやプレーリストに基づいて、EPG情報を自動的に生成する。ここで自動生成されるEPG情報は、番組の放送開始/終了時刻やジャンル区分といった簡単な案内情報と、番組を一意に識別する“番組コード”である。

【0050】図5に、EPG管理装置14によって自動生成されるEPG情報の一例を示す。図5に示されるEPG情報は、図3に示されるプレーリストに基づいて生成された情報である。図5では、番組コードは、4桁の数字で表現されている。

【0051】上記のEPG情報生成処理は、プレーリストやシナリオが入力されると、速やかに実行される。EPG管理装置14は、生成したEPG情報を、データベース管理装置11に記憶されているプレーリストやシナリオが新しいものに更新されるまでの間、保持する。

【0052】放送スケジュールに変更が生じて、データベース管理装置11に記憶されているプレーリストやシナリオが更新された場合には、EPG管理装置14は、更新後の新しいプレーリストやシナリオに基づいて、新たにEPG情報を生成し、保持している古いEPG情報を、この新しいEPG情報に更新する。

【0053】EPG管理装置14は、こうして生成したEPG情報を、多重・送受装置18へ向けて出力する。この出力処理は、所定の周期で繰り返し行われる。つまり、EPG情報が更新されてから、次に更新されるまでの期間は、同一のEPG情報が繰り返し出力されることになる。

【0054】次に、多重・送受装置18は、データベース管理装置11に記憶されているプレーリストに従い(つまり、プレーリストに記載された各番組の送出開始/終了時刻に合わせて)、送受サーバ13からのライブ番組と、番組(CM)バンク16からの非ライブ番組とを送出する。この番組送出の際、多重・送受装置18は、EPG管理部からのEPG情報を、番組に多重する。

【0055】こうして、多重・送受装置18からは、EPG情報が多重された番組が、プレーリストに従い、順次送出される。送出された番組およびそれに多重されたEPG情報は、放送電波に乗せられ、ユーザ側へと搬送される。このとき、番組に多重して提供されるEPG情報は、臨時ニュース等の影響でシナリオやプレーリストが変更されれば、それに合わせて速やかに更新される。以上が、番組制作・送出システムが行う番組制作・送出処理である。

【0056】次に、図2に示される受信・録画装置が、図1に示される番組制作・送出システムから送出された番組を受信して録画する受信・録画処理を説明する。前述のようにして番組制作・送出システムから送出された番組(およびそれに多重されたEPG情報)は、図示しないBSアンテナ等を通じて、受信・録画装置へと入力される。

【0057】図2において、受信・録画装置では、最初、チューナ部20が、番組およびそれに多重されたEPG情報を受信する。次に、EPG情報抽出部21は、チューナ部20の出力信号から、EPG情報を抽出する。抽出されたEPG情報は、図示しないテレビモニタに与えられて画面上に表示される(図5を参照)と共に、予約録画制御部23へも与えられる。

【0058】ユーザは、画面上に表示されたEPG情報を参照して、どの番組を録画予約するかを決め、その番組の識別コードを、録画予約入力部22を通じて入力する。識別コードは、例えば4桁の数字で表現され、EPG情報の中に、番組に付随して記載されている。ここでは、ユーザは、キーボードを操作することによって、その4桁の数字を直接入力する。あるいは、カーソル操作によって画面内の番組表上で特定の番組を指定し、指定された番組の識別コードが自動的に入力されるようにしてもよい。

【0059】次に、予約録画制御部23は、予約録画制御処理を開始する。図6は、図2の予約録画制御部23の内部構成を示すブロック図、図7は、図2の予約録画制御部23が行う制御処理を示すフローチャートである。図6において、予約録画制御部23は、CPU60と、メモリ61と、磁気ディスク62とを含む。メモリ61には、プログラムが格納されており、このプログラムに従ってCPU60が動作することにより、EPG情報管理部は、図8に示されるような処理を実行する。

【0060】ここでは、上記のプログラムは、図2に示す受信・録画装置の出荷前に予めメモリ61に格納されている。または、出荷後に、フロッピーディスク、CD-ROM等の記録媒体に格納されたプログラムを読み出して、メモリ61に格納してもよい。あるいは、インターネット等のネットワークを通じて提供されるプログラムをメモリ61に格納する方法もある。

【0061】以下には、上記のように構成された予約録画制御部23が行う予約録画制御処理について、図7のフローチャートを用いて説明する。図7において、予約録画制御部23は、最初、EPG情報抽出部21からEPG情報が与えられたか否かを判断し（ステップS101）、その判断結果が肯定であれば、与えられた新しいEPG情報を記憶する（ステップS102）。その際、EPG情報記憶部が記憶していた古いEPG情報は、一定期間、保持される。一方、ステップS101の判断結果が否定であれば、予約録画制御部23は、ステップS103に進む。

【0062】ステップS103では、録画予約を行うか否かが判断される。判断結果が肯定であれば、予約録画制御部23は、記憶しているEPG情報を参照して、録画予約入力部22を通じて入力された番組コードが示す番組の放送開始・終了時刻を求め、それを録画開始/終了時刻として予約する（ステップS104）。

【0063】次に、予約録画制御部23は、現在時刻が、予約された録画終了時刻になったか否かを判断する（ステップS105）。そして、判断結果が肯定、すなわち現在時刻が録画終了時刻であれば、ステップS110（後述）に進む。一方、ステップS105の判断結果が否定であれば、予約録画制御部23は、現在時刻が、予約された録画開始時刻になったか否かを判断する（ステップS106）。そして、判断結果が肯定、すなわち現在時刻が録画開始時刻であれば、ステップS109（後述）に進む。

【0064】ステップS106の判断結果が否定であれば、予約録画制御部23は、ステップS102で記憶した新しいEPG情報と、一時保持している古いEPG情報とを相互に比較することによって、ステップS104で録画予約された番組の放送開始/終了時刻に変化がある否かを判定する（ステップS107）。

【0065】ステップS107の判定結果が肯定、すなわち、録画予約された番組の放送開始/終了時刻に変化がある場合、予約録画制御部23は、ステップS104で予約された録画開始・終了時刻を修正し（ステップS108）、その後、ステップS101に戻って、上記と同様の処理を繰り返す。一方、ステップS107の判定結果が否定の場合、予約録画制御部23は、ステップS101に戻り、上記と同様の処理を繰り返す。

【0066】ステップS109では、予約録画制御部23は、録画部24に命じて、録画動作を開始させる。そ

の後、予約録画制御部23は、ステップS101に戻り、上記と同様の処理を繰り返す。

【0067】ステップS110では、予約録画制御部23は、録画部24に命じて、録画動作を停止させる。続いて、処理を終了するか否かが判断され（ステップS111）、判断結果が否定の場合、予約録画制御部23は、ステップS101に戻り、上記と同様の処理を繰り返す。一方、判断結果が肯定の場合、そこで処理が終了される。以上が、予約録画制御部23が行う予約録画制御処理である。

【0068】再び図2において、録画部24は、予約録画制御部23からの命令（図7のステップS109、S110を参照）を受け、番組の録画を実行する。以上が、受信・録画装置が行う受信・録画処理である。

【0069】次に、図1に示される番組制作・送出システムが、ユーザ側からの要求に応じて実行するEPG情報提供処理を説明する。図1において、番組制作・送出システムでは、番組（CM）制作系15は、番組（CM）を制作する際、併せて、その番組（CM）に関連のある案内情報、例えば、番組のあらすじや登場人物のプロフィール等のテキストデータ、あるいは登場人物の写真や声、プロモーション用ダイジェスト映像等の映像/音声データなど、多彩な関連情報を含む別のEPG情報を制作する。制作された別のEPG情報は、変換GW17へと送出される。

【0070】変換GW17は、送られてきた上記別のEPG情報をフォーマット変換して、HTMLファイルを生成し、ウェブサーバ（図示せず）に登録する。ユーザは、好きなときに、インターネット等を通じて上記のウェブサーバへとアクセスし、そこから欲しい情報を取得することができる。以上が、番組制作・送出システムが、ユーザ側からの要求に応じて実行するEPG情報提供処理である。

【0071】以上のように、本実施形態によれば、電子番組案内を採用した番組制作・送出システムにおいて、ライブ番組の制作スケジュールを示すシナリオ、およびライブ番組および非ライブ番組の送出スケジュールを示すプレーリストと、電子番組案内情報とを互いに関連付けて管理し、もしシナリオやプレーリストに変更があれば、その変更を電子番組案内情報に速やかに反映させるようにしたので、臨時ニュースや延長戦等があっても、電子番組案内情報と実際の放送との間にずれが生じる不都合がなくなる。

【0072】また、番組に多重して（つまり放送によって）だけでなく、インターネット、LAN等のネットワークを通じて、番組に多重するものは別の電子番組案内情報を提供するので、多彩な電子番組案内情報の提供が可能になり、また、ユーザは、欲しい情報を好きなときに取得できるようになる。

【0073】加えて、このようなシステムから送出され

17

る番組を受信して録画する受信・録画装置において、番組に多重して送られてくる電子番組案内情報の内容の変化を検知し、その変化に合わせて、既に設定された録画予約に修正を加えるようにしたので、臨時ニュースや延長戦等があっても、予約した番組とは別の番組が録画されるといった不都合がなくなる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係る、電子番組案内（EPG）を採用した番組制作・送出システムの構成を示すブロック図である。

【図2】図1に示されるシステムから送出される番組を受信・録画する受信・録画装置の要部構成を示すブロック図である。

【図3】図1の台本入力装置10を通じて入力されるプレーリストの一例を示す図である。

【図4】図1の台本入力装置10を通じて入力されるシナリオの一例（具体的には、図3のプレーリストに記載のライブ番組「1時のニュース」に関するシナリオ）を示す図である。

【図5】図1のEPG管理装置14によって自動生成さ

18

\*れるEPG情報の一例を示す図である。

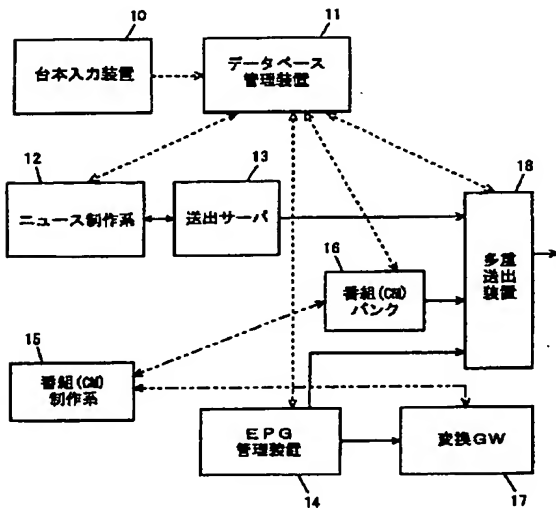
【図6】図2の予約録画制御部23の内部構成を示すブロック図である。

【図7】図2の予約録画制御部23が行う制御処理を示すフローチャートである。

#### 【符号の説明】

- 10…台本入力装置
- 11…データベース管理装置
- 12…ニュース制作系
- 13…送出サーバ
- 14…EPG管理装置
- 15…番組（CM）制作系
- 16…番組（CM）バンク
- 17…変換GW
- 18…多重・送出装置
- 20…チューナ部
- 21…EPG情報抽出部
- 22…録画予約入力部
- 23…予約録画制御部
- 24…録画部

【図1】



【図3】

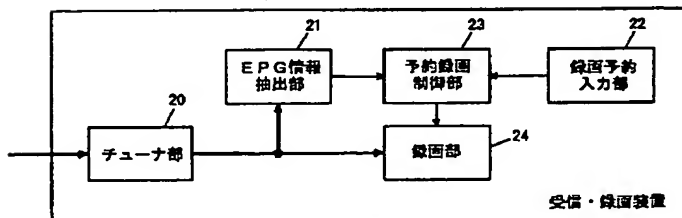
プレーリスト

番組名	送出時刻	終了時刻	素材管理	リソース管理
1時のニュース	13:00:00	13:14:30	ニュース制作	ニュースセンター
コマーシャル	13:14:30	13:15:15	提供: CM番号	CMバンク
野球中継	13:15:00	18:00:00	～球場・中継	中継回線
ドラマXXX	16:00:00	17:00:00	X製作所: ?	番組バンク

【図5】

ジャンル	時間	番組コード
ニュース	1:00 pm	1638
	1:15 pm	
野球中継	1:15 pm	2254
	4:00 pm	
ドラマ	4:00 pm	1091
	5:00 pm	

【図2】

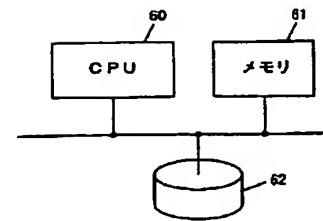


【図4】

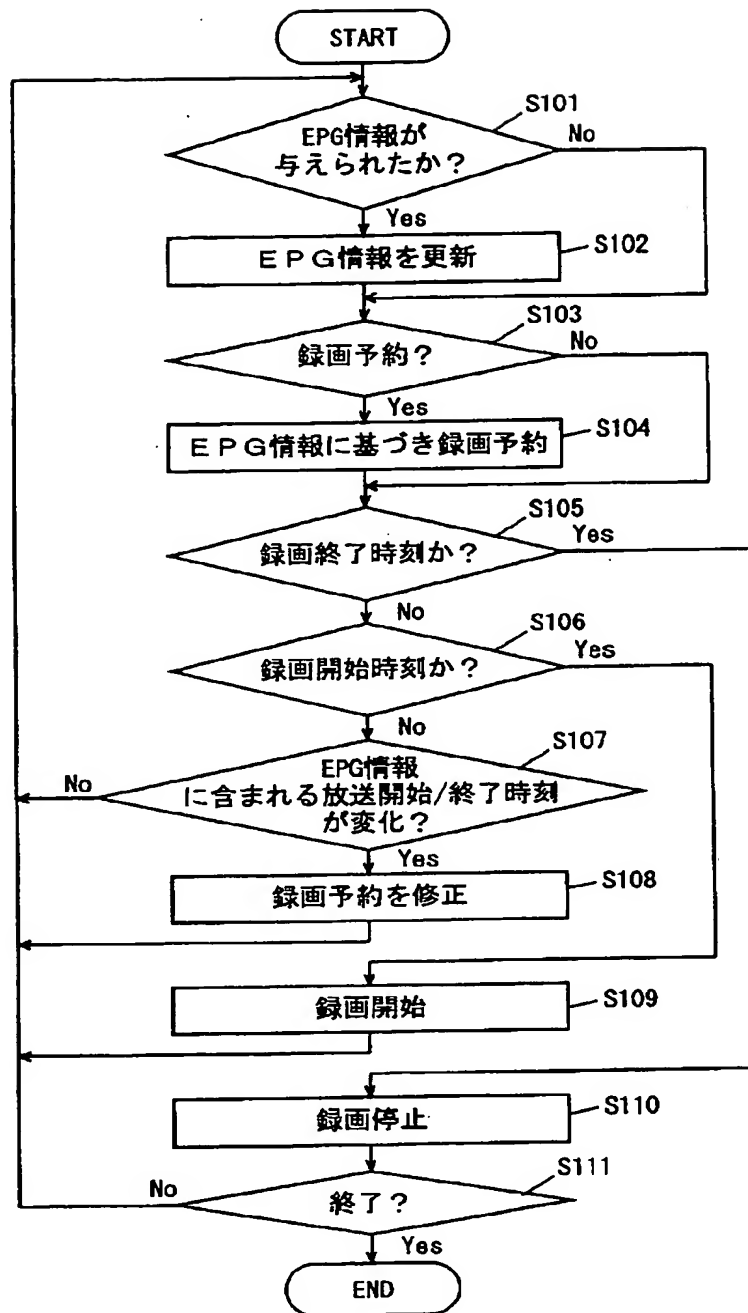
シナリオ

番組名	番組項目	イベント	開始時刻	終了時刻	リソース管理
1時のニュース	参議院選挙 速報		13:00:00	13:00:50	スタジオカメラ
		取材映像	13:00:10	13:00:50	動画サーバ
		スーパー字幕	13:00:35		静止画サーバ
	各党首 談話	アナウンサー	13:00:50	13:01:00	スタジオカメラ
		現場中継	13:01:10		中継回線

【図6】



【図7】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**